

BIJLAGE 2

**Verantwoording
Groepsrisico Locatie 'De
Baan' te Biddinghuizen
Augustus 2005**

opgesteld:	J. Oostra
goedgekeurd:	T. Herkink

Bisschop & Partners B.V.
augustus 2005
VERANTWOORDING GR DE
BAMBOC

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Het aantal personen in het invloedsgebied (BEVI, art. 13, lid 1a)	3
3	Het groepsrisico (BEVI, art. 13, lid 1b)	6
4	Mogelijkheden tot risicovermindering (BEVI, art. 13, lid 1 c, d, e en g)	6
5	Alternatieven (BEVI, art. 13, lid 1f)	7
6	De mogelijkheden om de omvang van een ramp te beperken (BEVI, art. 13, lid 1g)	7
7	De mogelijkheden tot zelfredzaamheid (BEVI, art. 13, lid 1h)	8
8	Conclusie	8
9	Referenties	9
	Bijlage 1: Rapportage: Berekening van het Groepsrisico	1

1 Inleiding

In de gemeente Dronten bestaan plannen om in verband met nieuwbouw op locatie De Baan het vigerende bestemmingsplan te wijzigen. De geplande gebouwen bevinden zich binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation BP Kamphuis aan de Baan 41 te Biddinghuizen.

Door de aanwezigheid van LPG en benzine kent elk LPG-tankstation een brand en explosierisico. Dit risico is het hoogst op het tankstation en het risico neemt af met toenemende afstand. In het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (verder BEVI) is vastgesteld welk risiconiveau als acceptabel wordt beschouwd. Op grond hiervan gelden er afstanden die aangehouden moeten worden tussen het tankstation en objecten in de omgeving. Indien hier niet aan voldaan wordt, dienen er maatregelen te worden genomen. Daarnaast dient het groepsrisico te worden berekend en getoetst en geldt op grond van artikel 13 van het BEVI een zogenaamde verantwoordingsplicht voor dit groepsrisico. Hierin dient ondermeer te worden aangegeven hoe groot dit groepsrisico is en in hoeverre mogelijkheden voor de beperking van dit groepsrisico zijn overwogen.

Dit document vult de verantwoordingsplicht voor locatie De Baan in.

Wat is het Groepsrisico?

Cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is

2 Het aantal personen in het invloedsgebied (BEVI, art. 13, lid 1a)

Het aantal personen dat zich normaliter binnen het invloedsgebied van het LPG-station bevindt is mede bepalend voor de hoogte van het groepsrisico.

Met het *invloedsgebied* wordt hier bedoeld het gebied waarbinnen 1% van de mensen blootgesteld aan een ramp ten gevolge van een ongeluk met gevaarlijke stoffen (in casu: een explosie met LPG) komt te overlijden.

Voor het onderhavige LPG-tankstation is het invloedsgebied een cirkelvormig gebied met een straal van 150 meter gerekend vanaf het vulpunt van de LPG-installatie. Voor het in beeld brengen van het aantal personen dat zich (gemiddeld) in het invloedsgebied ophoudt is uitgegaan van de bebouwingssituatie c.q. de aard van de gebouwen. Vervolgens is aan ieder gebouw binnen het invloedsgebied het aantal personen toegekend dat zich gedurende een langere tijd binnen dat gebouw pleegt te bevinden. Daarbij is gebruik gemaakt van algemeen geldende kentallen. Vervolgens wordt nog een verblijftijdcorrectie toegepast. Ook daarbij wordt gebruik gemaakt van de gebruikelijke kentallen.

Bestaande situatie

Woningen

Straatnaam	Omschrijving	Aantal	Type	Aantal personen
Het Erf		5	EW	12
Het Gareel		17	EW	40,8
Het Lamoen		1	EW	2,4
Noorderbaan		5	EW	12
Baan	Woning op hoek bedrijfspand	1	EW	2,4
Havenweg		2	EW	4,8
Totaal aantal personen (woningen)				74,4

EW: = eengezinswoning; bezettingsgraad = 2,4 personen per woning.

Bijzondere gebouwen

Straatnaam	Omschrijving	Opmerking	Aantal personen
Baan-Havenweg	Dorpshuis	Zeer incidenteel	0
Havenweg	3 bedrijfspanden	Oppervlak 1500 m ²	15
Baan	1 bedrijfspand	Oppervlak 700 m ²	7
Totaal aantal personen (bijzondere gebouwen)			22

Voor de bedrijfspanden wordt uitgegaan van het gemiddelde van 100 m² bruto vloeroppervlak per werknemer.

Totaal aantal personen binnen het invloedsgebied = 97 (75 + 22)

Het totaal aantal personen in het invloedsgebied in de huidige situatie is 97 personen. Daarbij is geen rekening gehouden met de aanwezigheid (verblijftijd) van die personen in het invloedsgebied. Daartoe dient nog een verblijfstijdcorrectie te worden toegepast.

Toekomstige situatie

De toekomstige situatie gaat uit van de realisatie van project 'De Kaai' en de 'Tas'. Aan de inventarisatie onder A wordt het volgende toegevoegd:

Woningen

Straatnaam	Omschrijving	Aantal	Type	Aantal personen
'De Kaai'	Eengezinswoningen	30	EW	72
'De Tas'	Seniorenwoningen	8 ¹⁾		19
Totaal aantal personen (woningen)				91

EW = eengezinswoning : bezettingsgraad = 2,4 personen per woning.

¹⁾ Project 'De Tas' ligt ten dele binnen het invloedsgebied. 8 woningen worden meegerekend.

De bedrijfspanden aan de havenweg en de Baan verdwijnen. Hiermee verdwijnen ten opzichte van de huidige situatie 22 personen uit het invloedsgebied. Totaal aantal personen binnen het invloedsgebied = 166 (75 + 91)

Verblijfstijdcorrectie

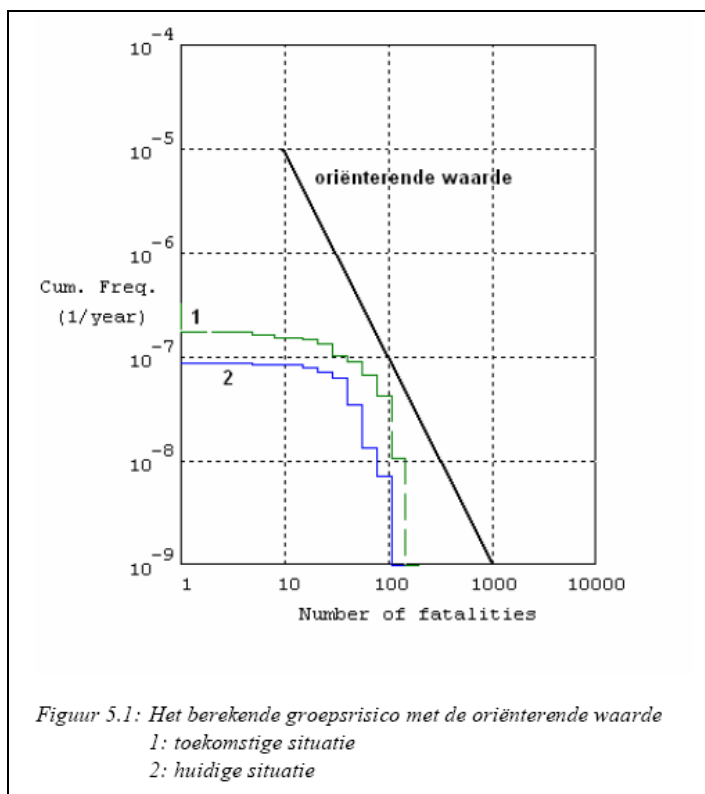
Om de bevolkingsdichtheid te berekenen is naast de gemiddelde bezettingsgraad van de woning ook de verblijftijd van de personen in de gebouwen van belang. Voor de bepaling van de bevolkingsdichtheden zijn daartoe de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Voor de aanwezigheid van personen in eengezinswoningen is uitgegaan van een gemiddelde aanwezigheid van 2,4 personen per woning. Gedurende de dagperiode is een aanwezigheid van 70% gehanteerd. Gedurende de nachtperiode wordt ervan uitgegaan dat 100% van de bewoners in de woningen aanwezig is.
- Voor bedrijfspanden is uitgegaan van 100 m² bruto vloeroppervlak per werknemer. Gedurende de dagperiode is een aanwezigheid van 100% gehanteerd. Gedurende de nachtperiode wordt van 0% bezetting uitgegaan.
- Project 'De Tas': Aangezien de grens van het invloedsgebied 'De Tas' doorsnijdt, is bij de bepaling van de personendichtheid binnen het project De Tas uitgegaan van 8 seniorenwoningen. De dichtheid binnen dit gebied is 19 personen.

3 Het groepsrisico (BEVI, art. 13, lid 1b)

Op basis van gegevens over de bevolkingsdichtheid en de mogelijke ongevalsscenario's is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd volgens 'De richtlijn voor kwantitatieve risicoanalyses' (CPR18). Hieruit blijkt (zie figuur 5.1) een toename van het groepsrisico bij realisering van de nieuwbouwplannen ten op zichte van de huidige situatie. Het groepsrisico blijft onder de oriënterende waarde.

De oriënterende waarde is de waarde waar volgens het BEVI mee moet worden vergeleken in kader van de verantwoordingsplicht. Het betreft hier echter geen norm en het bevoegd gezag kan gemotiveerd afwijken van de oriënterende waarde.



4 Mogelijkheden tot risicovermindering (BEVI, art. 13, lid 1 c, d, e en g)

In het convenant LPG-autogas zijn afspraken gemaakt over het toepassen van een hittewerende coating op LPG-tankwagens die toeleveren aan het LPG-station. Vermindering van het groepsrisico door middel van het aanbrengen van een dergelijke coating op alle LPG-tankwagens in Nederland wordt momenteel nagestreefd. Dit convenant is ondertekend door de Vereniging Vloeibaar Gas (VVG) waardoor de sector wordt vertegenwoordigd. Door het aanbrengen van een coating krijgt de brandweer meer tijd om een brandende tankwagen te koelen waardoor de kans op een onder druk bezwijkende tank en een direct ontstekende gaswolk (BLEVE) veel kleiner wordt. Met het aanbrengen van deze coating wordt ook het groepsrisico bij De Baan aanzienlijk verminderd.

5 Alternatieven (BEVI, art. 13, lid 1f)

Redenen om op deze locatie over te gaan tot de bouw van een 30-tal eensgezinswoningen komen voort uit de structuurschets Biddinghuizen (gemeente Dronten, juni 2005). Daarin is onder andere een woningbouwopgave opgenomen van 70 woningen per jaar tot aan 2010. De locatie 'De Baan' betreft momenteel een vervallen bedrijventerrein gelegen aan de entree van Biddinghuizen. In het kader van stadsvernieuwing en het aangezicht van de entree van Biddinghuizen wordt dit bedrijventerrein daarom aangepakt. Door in plaats van bedrijfsgebouwen, woningbouw te realiseren wordt ingespeeld op de dalende vraag naar bedrijfsgebouwen en tegelijkertijd aan de stijgende vraag naar woonruimte voldaan. Daarnaast is 'de Baan' binnen de bebouwde kom van Biddinghuizen een van de weinige locaties waar nog woningbouw kan worden gerealiseerd. Alternatieven zijn in dit opzicht dus niet voor handen.

6 De mogelijkheden om de omvang van een ramp te beperken (BEVI, art. 13, lid 1g)

Gezien de hoeveelheid aanwezige gevaarlijke stoffen valt het LPG-tankstation onder het Besluit LPG-stations milieubeheer. Om risico's te beperken, zijn er de volgende veiligheidsmaatregelen genomen (bron [1]):

- Constructie-brandveiligheid;
- instructies/opleiding van de medewerkers van het tankstation;
- LPG instructies/opleiding van de medewerkers van het tankstation;
- Kleine blusmiddelen;
- Snelafsluiters op afstand bediend.

Daarnaast beschikt het bedrijf over een bedrijfsnoodplan dat bij brandmelding in of nabij het bedrijf direct in werking wordt gesteld.

De brandweer Dronten heeft voor het LPG-tankstation BP Kamphuis een rampbestrijdingsplan opgesteld. Hierin wordt op basis van de mogelijke rampscenario's geïventariseerd, welke operationele capaciteit benodigd is bij de hulpdiensten om tot een adequate bestrijding en hulpverlening over te kunnen gaan. Het geselecteerde maatgevend rampscenario is een zogenaamde BLEVE. Het rampbestrijdingsplan vormt tezamen met de gemeentelijke draaiboeken, de deelplannen van het Rampenplan 2005 en de bereikbaarheidskaart, een goede basis om de omvang en de gevolgen van de ramp zoveel mogelijk te beperken.

Het rampbestrijdingsplan wordt jaarlijks getoetst aan de actuele situatie, tenminste eens in de drie jaar wordt er mee geoefend en eens in de vier jaar vindt een algehele evaluatie plaats.

7 De mogelijkheden tot zelfredzaamheid (BEVI, art. 13, lid 1h)

In het rampbestrijdingsplan [1] wordt in de operationele uitvoering prioriteit gegeven aan het in veiligheid brengen van de aanwezige personen in het getroffen of bedreigde gebied, boven de bestrijding van het incident. Er zullen, bij realisering van project 'de Tas' in de directe omgeving van het tankstation tenminste 19 personen van verminderde zelfredzaamheid moeten worden geëvacueerd. Hier zal in de rampbestrijding rekening mee moeten worden gehouden. Onduidelijk is nog hoeveel seniorenwoningen binnen het invloedsgebied zullen komen te liggen.

Alarmering van de aanwezigen in het gebied vindt plaats door middel van een geluidswagen binnen een straal van 500 m. Tot binnen een straal van 1000 meter worden mensen gewaarschuwd door het waarschuwingssalarmeringssysteem (WAS).

Er zijn voldoende vluchtwegen die weg van het tankstation leiden.

8 Conclusie

De realisering van de nieuwbouwplannen bij De Baan brengen een verhoging van het Groepsrisico in relatie tot de aanwezigheid van het LPG-tankstation BP Kamphuis met zich mee. Het groepsrisico blijft echter binnen de oriënterende waarde voor het groepsrisico. Aanbevolen wordt om erop toe te zien dat de LPG-leveringen in de nabije toekomst volgens de afspraken van het convenant LPG-autogas zullen worden uitgevoerd. Dit zal een afname van het groepsrisico tot gevolg hebben.

Reden om juist hier woningbouw te realiseren komt voort uit de structuurschets Biddinghuizen (gemeente Dronten, juni 2005). Daarin is onder andere een woningbouwopgave opgenomen van 70 woningen per jaar tot aan 2010. Het wordt het zeer wenselijk geacht om in het kader van stadsvernieuwing en het aangezicht van de entree van Biddinghuizen het terrein, dat nu nog als een vervallen bedrijventerrein te boek staat, aan te pakken. Daarnaast is 'de Baan' binnen de bebouwde kom van Biddinghuizen een van de weinige locaties waar nog woningbouw kan worden gerealiseerd.

Mocht zich onverhoopt een rampscenario voltrekken rond het tankstation, dan bieden het rampbestrijdingsplan en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid voldoende garantie om de gevolgen van de ramp zo klein mogelijk te laten zijn.

Feitelijk zal in de milieuvergunning de maximale doorzet van LPG van het tankstation moeten worden gelimiteerd zodat een eventuele groei van de doorzet niet boven de 1000m³ grens kan komen. Bij een overschrijding van deze doorzet gelden andere afstandseisen.

9 Referenties

- 1 Rampbestrijdingsplan BP Tankstation Kamphuis, Baan 41 Biddinghuizen gemeente Dronten - Brandweer Dronten, juli 2005
- 2 Integrale risicoanalyse Flevoland (R 2002/655) - TNO-MEP i.o. Regionale Brandweer Flevoland, november 2002

Bijlage 1: Rapportage: Berekening van het Groepsrisico